

- ударна установка та акустичний прилад;
- локаторна установка (метод відображеного імпульсу).
- 2) при високоомних пошкодженнях:
 - ударна установка та пошукова електромагнітна котушка;
 - ударна установка та акустичний прилад.
- 3) локаторна установка (метод «імпульсної (ударної) локалізації» або метод «локалізації перекриттям дугою»).

ОСОБЛИВОСТІ ПРОЦЕСУ СТАБІЛІЗАЦІЇ НАПРУГИ

Надєєвець А.С.

Науковий керівник – Воронай В.Г., ст. викладач

За наявними оцінками, проблеми якості електроенергії обходять-ся промисловості й у цілому діловому співтовариству Європейського Союзу (ЄС) близько 10 млрд. євро в рік. При цьому найбільше, що часто зустрічається аварією для енергомереж розвинених країн є провали напруги - короткочасне зниження напруги, пов'язане з різким збільшенням навантаження в мережі.

Зовсім інша картина спостерігається в електромережах України. Почнемо з того, що підвищена напруга у вітчизняних мережах, зустрічається так саме часто, як і знижена. Збої електроживлення, викликані зміною частоти, «обгоранням нуля», високим рівнем електромагнітних перешкод, наявністю постійної або високочастотної складової напруги.

Найбільше, що найчастіше зустрічається, аварією в електромережах є знижена напруга. Однак, на відміну від короткочасних провалів напруги, характерних для більшості країн, для нас більше характерні тривалі осідання напруги, що мають яскраво виражений циклічний або сезонний характер.

Постійно знижена напруга спостерігається в сільських і заміських мережах. Це зв'язано, у першу чергу, з великою довжиною мереж, а в другу чергу, недоліком генеруючих і перетворюючих потужностей. Цей фактор зовсім не враховувався при проектуванні й масовому будівництві дачних селищ, викликаних «бумом» 90-х років минулого століття.

Не менш часто зустрічаються зони або навіть цілі регіони з постійно підвищеною напругою.

Різновиди стабілізаторів напруги.

Досягти стабільності напруги на виході електроприладу можна різними способами. Електротехніками розроблені десятки варіантів стабілізуючих схем, однак на практиці не всі вони виявилися однаково

ефективними і доступними. Сьогодні зустріти стабілізуючий обладнання наступних типів:

1. Східчасті стабілізатори напруги на твердотільних або механічних реле, в основі конструкції яких лежить звичайний трансформатор. На первинну обмотку подається мережевий струм, вихідна напруга знімається з вторинних обмоток, перемикання між якими здійснюється реле. Як правило, крок перемикання становить 10-15 В, тобто коригуються коливання напруги від 5-7% і вище. Це не кращий показник, проте ступінчаста схема найбільш дешева у виробництві і доступна масовому споживачеві.

2. Електромеханічні стабілізатори напруги. Вони теж використовують трансформатор як основу конструкції, проте зміна кількості витків вторинної обмотки відбувається не за допомогою реле, а за допомогою переміщення контактної щітки по обмотці. Ці пристрої надійніші, але і більш дорогі в порівнянні зі східчастими. Крім того, їх швидкодія залишає бажати кращого, і різкі скачки напруги не встигають повністю згладжуватися.

3. Ферорезонансні стабілізатори напруги на сьогоднішній день практично не використовуються в побуті через великі розміри і високої вартості. Однак їх надійність і точність роботи вище всяких похвал, тому вони застосовуються там, де необхідна стабільна робота чутливої техніки.

4. Стабілізатори напруги на основі подвійного перетворення струму. Це дуже дорога, але високоефективна апаратура. Спочатку змінний мережевий струм перетворюється в постійний, а потім відбувається зворотне перетворення постійного струму в змінний. При цьому згладжуються найменші коливання параметрів, і на виході отримують стабільну напругу і силу струму.

РЕГУЛЮВАЛЬНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТИРИСТОРНОГО КОМПЕНСАТОРА РЕАКТИВНОЇ ПОТУЖНОСТІ

Фірсов Д.В.

Науковий керівник – Ковальова Ю.В., канд. техн. наук, ст. викладач

На теперішній час тиристорні компенсатори реактивної потужності (ТКРП) знаходять широке застосування в розподільчих мережах промислових підприємств. В існуючій літературі не наведені регулювальні характеристики ТКРП, тому виникає задача їх визначення.

Для визначення регулювальних характеристик ТКРП використана лабораторна установка, силова схема якої представлена на рис. 1. Схема містить батарею конденсаторів, яка є джерелом реактивної пот-